

# Bezbjednosno-tehnički list

## NASLOV 1. IDENTIFIKACIJA SUPSTANCE ILI SMJEŠE I PODACI O SNABDJEVAČU

### 1.1. IDENTIFIKATORI PROIZVODA

Trgovačko ime

MITOPUR A+B - komp. B

Sadrži:

polimerni MDI (CAS: 9016-87-9), 4,4'-metilendifenil diizocijanat (CAS: 101-68-8, EC: 202-966-0, Indeks: 615-005-00-9), Reakciona smeša 4,4'-metilendifenil diizocijanata i o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanata (EC: 905-806-4)



<https://my.chemius.net/p/jN2o/lt/en/pd/s4>

### 1.2. IDENTIFIKOVANI NAČINI UPOTREBE SUPSTANCE ILI SMJEŠE I NAČINI UPOTREBE KOJI SE NE PREPORUČUJU

Upotreba

Učvršćivač

Nepreporučeni načini upotrebe

Nema podataka.

### 1.3. PODACI O SNABDJEVAČU

Proizvođač

MITOL, tovarna lepil, d.o.o., Sežana  
Partizanska c. 78  
6210 Sežana, Slovenija  
+386 5 73 12 300 (8:00-16:00)  
lilijana.kocjan@mitol.si

### 1.4. BROJ TELEFONA ZA HITNE SLUČAJEVE

Broj telefona službe za hitne slučajeve: 121 (do aktiviranja broja 112).  
Broj telefona za medicinske informacije: 124 (0-24h).  
Ostali podaci: +381 11 360 84 40 (Centar za kontrolu trovanja VMA, Beograd, Srbija).

Proizvođač

+386 5 73 12 300 (8:00-16:00)

## NASLOV 2. IDENTIFIKACIJA OPASNOSTI

### 2.1. KLASIFIKACIJA SUPSTANCE ILI SMJEŠE

Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, obilježavanju i pakovanju hemikalija ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 118/20), u skladu sa Regulativom (EZ) br. 1272/2008

Irit. kože 2; H315 Izaziva iritaciju kože.  
Senzib. kože 1; H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.  
Irit. oka 2; H319 Dovodi do jake iritacije oka.  
Ak. toks. 4; H332 Štetno ako se udiše.  
Senzib. resp. 1; H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.  
STOT SE 3; H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.  
Karc. 2; H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.  
STOT RE 2; H373 Može da dovede do oštećenja organa usljed dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.

### 2.2. ELEMENTI OBILJEŽAVANJA

Obilježavanje u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, obilježavanju i pakovanju hemikalija ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 118/20), u skladu sa Regulativom (EZ) br. 1272/2008



Riječ upozorenja: OPASNOST

## Bezbjednosno-tehnički list

H315 Izaziva iritaciju kože.  
H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.  
H319 Dovodi do jake iritacije oka.  
H332 Štetno ako se udiše.  
H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.  
H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.  
H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.  
H373 Može da dovede do oštećenja organa usljed dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.  
P102 Čuvati van dohvata djece.  
P260 Ne udisati paru/sprej.  
P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odjeću/zaštitu za oči/zaštitu za lice.  
P284 U slučaju da je ventilacija prostorija nedovoljna nositi opremu za zaštitu respiratornih organa.  
P302 + P352 AKO DOSPIJE NA KOŽU: Oprati sa puno vode/...  
P304 + P340 AKO SE UDIŠE: Iznijeti osobu na svjež vazduh i obezbijediti položaj koji ne ometa disanje.  
P305 + P351 + P338 AKO DOSPIJE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.  
P308 + P311 Ako dođe do izlaganja ili se sumnja da je došlo do izlaganja: Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru.  
P501 Odlaganje sadržaja/ambalaže u/na ...

### Sadrži:

polimerni MDI  
4,4'-metilendifenil diizocijanat  
Reakciona smeša 4,4'-metilendifenil diizocijanata i o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanata

### Posebna upozorenja

Korišćenje ovog proizvoda može izazvati alergične reakcije kod osoba koje su preosetljive na diizocijanate. Osobe koje pate od astme, ekcema ili problema sa kožom moraju izbegavati dodir sa ovim proizvodom, uključujući i dodir sa kožom. Ovaj proizvod se ne sme koristiti u uslovima slabe provetrenosti, osim uz korišćenje zaštitne maske sa adekvatnim filterom za gasove (tj. tip A1 u skladu sa standardom EN 14387).

### 2.3. OSTALE OPASNOSTI

#### PBT/vPvB

Nema podataka.

#### Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

#### Dodatne informacije

Osobe sa koje imaju problem sa sensibilizacijom ili imaju astmu, alergije ili hronične ili periodične respiratorne bolesti ne bi trebalo da budu zaposlene u bilo kom procesu u kojem se koristi ovaj proizvod.

## NASLOV 3. PODACI O SASTAVU

### 3.1. PODACI O SASTOJCIMA SUPSTANCE

Za smješe pogledajte 3.2.

### 3.2. PODACI O SASTOJCIMA SMJEŠE

Supstanca	CAS EC Index Reach	%	Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, obilježavanju i pakovanju hemikalija ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 118/20), u skladu sa Regulativom (EZ) br. 1272/2008	Specifične granične koncentracije	Napomene o sastojcima

## Bezbednosno-tehnički list

Supstanca	CAS EC Index Reach	%	Klasifikacija u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, obilježavanju i pakovanju hemikalija ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 118/20), u skladu sa Regulativom (EZ) br. 1272/2008	Specifične granične koncentracije	Napomene o sastojcima
polimerni MDI	9016-87-9 - -	60-100	Irit. kože 2; H315 Senzib. kože 1; H317 Irit. oka 2; H319 Ak. toks. 4; H332 Senzib. resp. 1; H334 STOT SE 3; H335 Karc. 2; H351 STOT RE 2; H373	/	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	101-68-8 202-966-0 615-005-00-9 01-2119457014-47	30-60	Irit. kože 2; H315 Senzib. kože 1; H317 Irit. oka 2; H319 Ak. toks. 4; H332 Senzib. resp. 1; H334 STOT SE 3; H335 Karc. 2; H351 STOT RE 2; H373	Irit. kože 2; H315; C ≥ 5% Irit. oka 2; H319; C ≥ 5% Senzib. resp. 1; H334; C ≥ 0.1% STOT SE 3; H335; C ≥ 5%	C
Reakciona smeša 4,4'-metilendifenil diizocijanata i o-(p-izocijanatobenzil)fenil izocijanata	- 905-806-4 - 01-2119457015-45	0,1-<1	Irit. kože 2; H315 Senzib. kože 1; H317 Irit. oka 2; H319 Ak. toks. 4; H332 Senzib. resp. 1; H334 STOT SE 3; H335 Karc. 2; H351 STOT RE 2; H373	Irit. kože 2; H315; C ≥ 5% Irit. oka 2; H319; C ≥ 5% Senzib. resp. 1; H334; C ≥ 0.1% STOT SE 3; H335; C ≥ 5%	C

### Napomene o sastojcima

<b>C</b>	Neke organske supstance stavljaju se na tržište ili u obliku određenog izomera ili kao smeša nekoliko izomera. U ovom slučaju, snabdjevač na etiketi navodi da li je supstanca u obliku određenog izomera ili smješe izomera.
----------	---

### Opis proizvoda

Polimer.

## NASLOV 4. MJERE PRVE POMOĆI

### 4.1. OPIS MJERA PRVE POMOĆI

# Bezbjednosno-tehnički list

## Opšte napomene

U slučaju nezgode ili ukoliko se osjećate loše, odmah potražiti pomoć lekara. Po mogućnosti pokazati etiketu. Povrijeđenom koji je u nesvijesti ne davati da jede ili pije. Unesrećenog transportovati u bolnicu u stabilnom bočnom položaju i održavati prohodnost disajnih puteva. Simptomi trovanja mogu se pokazati i nakon nekoliko sati, zato je potreban medicinski nadzor najmanje 48 sati nakon događaja. Ne intervenisati ako time ugrožavate svoje zdravlje ili niste prošli odgovarajuću obuku.

## Nakon udisanja

Povređenog izneti na svež vazduh - napustiti (kontaminirano) zagađeno područje. U slučaju prestanka disanja, dati vještačko disanje. Kod otežanog disanja unesrećenom treba dati kiseonik. Odmah potražiti ljekarsku pomoć!

## Nakon kontakta sa kožom

Zagađene delove odeće odmah ukloniti. Dijelove tijela koji su došli u dodir sa preparatom odmah oprati sa puno vode i sapuna. Isprati sredstvima za čišćenje kože na bazi poliglikola ili kukuruznog ulja. Ako se pojave i zadrže simptomi, potražiti ljekarsku pomoć. Prije ponovne upotrebe očistiti kontaminiranu odeću i obuću.

## Nakon kontakta sa očima

Otvorene oči, i ispod kapaka, odmah isprati sa puno vode (najmanje 15 minuta). Nakon 5 minuta ispiranja ukloniti kontaktna sočiva ako su prisutna i nastaviti sa ispiranjem. U slučaju pojave i zadržavanja simptoma potražiti pomoć lekara.

## Nakon gutanja

Ne izazivati povraćanje bez prethodnog savjetovanja sa ljekarom. Isprati usta vodom! Licu bez svesti ne stavljati ništa u usta. U slučaju nedoumice ili pojave slabosti, grčeva, odnosno drugih simptoma, potrebno je potražiti pomoć lekara.

## 4.2. NAJVAŽNIJI SIMPTOMI I EFEKTI, AKUTNI I ODLOŽENI

### Nakon udisanja

Štetno po zdravlje. Iritira disajne organe. Izaziva iritaciju nosa i grla. Kašalj, kihanje, curenje iz nosa, otežano disanje. Osećaj stezanja u grudima i suvo grlo. Asmatični problemi. Može izazvati preosjetljivost. Kod dugotrajnijeg udisanja para može izazvati oštećenje pluća. Simptomi mogu biti odloženi i mogu se naknadno pojaviti nekoliko sati nakon izlaganja. Nakon udisanja proizvoda razgradnje (na primer u slučaju požara) simptomi mogu biti odloženi. Izloženo lice neka ostane 48 sati pod nadzorom lekara.

### Nakon kontakta sa kožom

Iritira kožu. U dodiru sa kožom izaziva iritaciju. U dodiru sa kožom može izazvati preosjetljivost (simptomi: svrab, crvenilo, osip).

### Nakon kontakta sa očima

Iritira oči. Crvenilo, suzenje, bol.

### Nakon gutanja

Može izazvati mučninu/povraćanje i proliv. Može izazvati bolove u stomaku. Iritira sluznicu usta, grla, ždrijela i gastrointestinalnog područja.

## 4.3. HITNA MEDICINSKA POMOĆ I POSEBAN TRETMAN

Lečiti simptomatski. Simptomi trovanja mogu se pojaviti nekoliko sati kasnije. Osoba mora biti pod ljekarskim nadzorom najmanje 48 sati nakon nesreće.

## NASLOV 5. MJERE ZA GAŠENJE POŽARA

### 5.1. SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA

#### Odgovarajuća sredstva

Pjena.  
Ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>).  
Prah za gašenje.

#### Neodgovarajuća sredstva

Direktan mlaz vode. Voda. Reakcija vode i toplog izocijanata može biti snažana.

### 5.2. POSEBNE OPASNOSTI KOJE MOGU NASTATI OD SUPSTANCE ILI SMJEŠE

#### Opasni proizvodi sagorijevanja

Pri sagorevanju može doći do stvaranja (nastanka) po zdravlje štetnih para i gasova. Prilikom gorenja mogu nastati: ugljen monoksid (CO), ugljen dioksid (CO<sub>2</sub>).  
Oksidi azota (NO<sub>x</sub>).

### 5.3. SAVJET ZA VATROGASCE

#### Zaštitne mjere

Ne udisati dim/gasove koji nastaju prilikom požara ili sagorijevanja. U slučaju požara evakuisati područje. Udaljiti ljude sa područja požara i od prozora. U slučaju ličnog rizika ili bez adekvatne obučenosti, ne preduzimati nikakve mjere. Ugrožene posude hladiti raspršenim mlazom vode. Ako je moguće, ukloniti ih iz ugroženog područja. Reakcija sa vodom daje SO<sub>2</sub>, što može dovesti do opasnog porasta pritiska, ako su kontaminirani kontejneri ponovo zatvoreni. Zatvorene posude mogu da eksplodiraju kada se zagrevaju.

#### Zaštitna oprema

Prilikom gašenja požara koristiti samostalni uređaj za disanje sa otvorenim krugom sa komprimovanim vazduhom (BAS EN 137), komplet za zaštitu tijela od isijavanja topline (vatrootporno odijelo).

#### Dodatni podaci

Kontaminiranu vodu koja je ostala od gašenja pokupiti i odstraniti u skladu sa propisima, ne smije se prosuti/izliti u kanalizaciju. Kontaminiranu vodu nastalu gašenjem i ostatke požara odložiti u skladu s lokalnim propisima.

## NASLOV 6. MJERE U SLUČAJU AKCIDENTNOG ISPUŠTANJA HEMIKALIJE

## Bezbjednosno-tehnički list

### 6.1. LICNE PREDOSTROŽNOSTI, ZASTITNA OPREMA I HITNE PROCEDURE

#### Za lica koja nisu obučena za slučaj akcidenta

#### Zaštitna oprema:

Nositi ličnu zaštitnu opremu (Naslov 8). U slučaju nedovoljne ventilacije koristiti zaštitu za organe za disanje.

#### Postupci za sprečavanje akcidenta

Obezbijediti adekvatnu ventilaciju.

#### Hitne procedure

U slučaju ličnog rizika ili bez adekvatne obučenosti, ne preduzimati nikakve mjere. Evakuirati oblast. Zabraniti pristup licima bez zaštite. Sprečiti pristup neovlašćenim osobama. Razliveni materijal ne dodirivati i ne hodati po njemu. Ne udisati pare/aerosol. Osigurati dobru ventilaciju. Spriječiti dodir sa kožom i očima.

#### Za lica koja učestvuju u odgovoru na akcident

Koristiti sredstva za ličnu zaštitu.

### 6.2. PREDOSTROŽNOSTI KOJE SE ODOSE NA ŽIVOTNU SREDINU

Spriječiti izlivanje u kanalizacioni sistem, površinske i podzemne vode ili propusno tlo. U slučaju zagađivanja vode ili zemljišta, obavijestiti nadležne službe.

### 6.3. METODE I MATERIJALI ZA SPREČAVANJE ŠIRENJA I ČIŠĆENJE

#### Za ograničavanje

Razliveni materijal zadržati.

#### Za čišćenje

Zaustaviti razlivanje ukoliko to ne predstavlja rizik. Ukloniti posude iz kontaminiranog područja. Proizvod upiti odgovarajućim materijalima (inertnim materijalima), odložiti u posebne posude i ukloniti u skladu sa važećim propisima o postupanju sa otpadom. Kod većeg izlivanja: Ako je proizvod u čvrstom stanju: Proizvod pokupiti mehanički ili usisati i staviti u posebno označene posude. Ako je proizvod u tečnom stanju: Razliveni količine apsorbirati odgovarajućim inertnim materijalima. Pustiti da reaguje minimum 30 minuta. Razliveni preparat ne apsorbirati piljevinom ili drugim zapaljivim/sagorivim materijalom. Prikupiti u odgovarajuću posudu i odložiti u skladu sa metodama iz naslova 13. Zagađeno područje isprati vodom. Testirajte na izocijanatna isparenja pre nego dozvolite osoblju da pristupi tom području. Proizvod netralisati (dekontaminacijskim rastvorom). Razliveni proizvod polita sa dekontaminiranim rastvorom za izocijanat (90% vode, 8% amonijaka, 2% deterdženta) i pustiti 10 minuta da reaguje ili polita sa vodom i pustiti više od 30 minuta da reaguje. Kontaminirano područje treba čistiti sledećim rastvorom: 5% -10% natrijum-karbonata i 0,2-2% tečnog sapuna u vodi. Prikupiti otpad za uništenje kao opasan otpad.

#### OSTALI PODACI

Nema podataka.

### 6.4. UPUĆIVANJE NA DRUGE NASLOVE

Pogledajte još naslove 7, 8 i 13.

## NASLOV 7. RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE

### 7.1. PREDOSTROŽNOSTI ZA BEZBJEDNO RUKOVANJE

#### Mjere zaštite

#### Mjere za sprečavanje nastanka požara

Obezbediti dobro provetravanje.

#### Mjere za sprečavanje stvaranja aerosola i prašine

Nema podataka.

#### Mjere zaštite životne sredine

Nema podataka.

#### Ostale mjere

Nema podataka.

#### Savjet o opštoj higijeni na radnom mjestu

Nositi ličnu zaštitnu opremu. Osobe koje imaju sensibilizaciju ili astmu, alergije ili hronične ili periodične respiratorne bolesti ne bi trebalo da budu zaposlene u bilo kom procesu u kojem se koristi ovaj proizvod. Izbjegavati izlaganje - prije upotrebe pribaviti posebna uputstva. Ne koristite dok se niste upoznali sa svim merama bezbednosti. Sprečiti dodir s kožom, očima i odećom. Ne udisati pare/aerosol. Preparat nije za jelo – ne unositi preparat u organizam. Obezbediti dobro provetravanje. U slučaju nedovoljne ventilacije nositi odgovarajuću zaštitu za disajne organe. Pri rukovanju ne jesti, ne piti i ne pušiti. Pre ulaska u prostoriju u kojoj se jede obavezno uklonite zagađenu odeću. Voditi računa o ličnoj higijeni (pranje ruku prije odmora i nakon posla). Kontaminiranu odeću odmah skinuti i očistiti prije nove upotrebe. Osobe koje imaju sensibilizaciju ne bi trebalo da budu zaposlene u bilo kom procesu u kojem se koristi ovaj proizvod.

### 7.2. USLOVI ZA BEZBJEDNO SKLADIŠTENJE, UKLJUČUJUĆI NEKOMPATIBILNOSTI

#### Tehničke mjere i uslovi skladištenja

Skladištiti u skladu sa lokalnim propisima. Skladištiti u dobro zatvorenim posudama. Temperatura skladištenja: 4–49 °C Čuvati u suvom, hladnom i dobro provetrenom prostoru, odvojeno od nekompatibilnih materijala. Zaštititi od direktnog sunčevog zračenja. Čuvati odvojeno od hrane, pića i hrane za životinje. Čuvati u zaključanom prostoru.

#### Ambalažni materijali

Originalna ambalaža. Čuvati u kontejnerima izrađenim od istog materijala kao i original.

#### Zahtjevi za skladišne prostorije i rezervoare

## Bezbjednosno-tehnički list

U praznim posudama se nalaze ostaci proizvoda i mogu predstavljati opasnost. Otvorene posude nakon upotrebe dobro zatvoriti i ostaviti uspravno radi sprečavanja isticanja/prosipanja. Ne skladištiti u neoznačenim posudama. Koristiti odgovarajuće posude kako bi se spriječilo zagađenje životne sredine.

### Razred skladišta

Nema podataka.

### Ostale informacije o uslovima skladištenja

Nema podataka.

### 7.3. POSEBNI NAČINI KORIŠĆENJA

#### Preporuke

Prazna ambalaža nije odgovarajuća za ponovnu upotrebu. Ne koristiti komprimovani vazduh tokom punjenja, pražnjenja ili postupanja sa proizvodom.

#### Posebne preporuke za industriju

Nema podataka.

## NASLOV 8. NADZOR NAD IZLOŽENOŠĆU I LIČNA ZAŠTITA

### 8.1. PARAMETRI KONTROLE IZLOŽENOSTI

#### Parametri kontrole izloženosti

Nema podataka.

#### Informacije o postupcima nadzora

BAS EN 482+A1:2017 Izloženost na radnom mjestu – Opšti zahtjevi za izvođenje procedura mjerenja hemijskih agenasa. BAS EN 689+Cor1:2020 Izloženost na radnom mjestu – Mjerenje izloženosti hemijskim sredstvima udisanjem – Strategija usklađenosti ispitivanja s graničnim vrijednostima izloženosti na radnom mjestu.

#### DNEL/DMEL vrijednosti

##### za proizvod

Nema podataka.

##### za sastojke

Supstanca	vrsta	Put izlaganja	trajanje izloženosti	Napomena	vrijednost
4,4'-metilendifenil diizocijanat	radnik	dermalno	kratkotrajno sistemski efekti	/	50 mg/kg tt/dan
4,4'-metilendifenil diizocijanat	radnik	inhalatorno	kratkotrajno sistemski efekti	/	0.1 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	radnik	dermalno	kratkotrajno sistemski efekti	/	28.7 mg/cm <sup>2</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	radnik	inhalatorno	kratkotrajno lokalni efekti	/	0.1 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	radnik	inhalatorno	dugotrajno sistemski efekti	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	radnik	inhalatorno	dugotrajno lokalni efekti	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	potrošač	dermalno	kratkotrajno sistemski efekti	/	25 mg/kg tt/dan
4,4'-metilendifenil diizocijanat	potrošač	inhalatorno	kratkotrajno sistemski efekti	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	potrošač	oralno	kratkotrajno sistemski efekti	/	20 mg/kg tt/dan

## Bezbednosno-tehnički list

Supstanca	vrsta	Put izlaganja	trajanje izloženosti	Napomena	vrijednost
4,4'-metilendifenil diizocijanat	potrošač	dermalno	kratkotrajno lokalni efekti	/	17.2 mg/cm <sup>2</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	potrošač	inhalatorno	kratkotrajno lokalni efekti	/	0.05 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	potrošač	inhalatorno	dugotrajno sistemski efekti	/	0.025 mg/m <sup>3</sup>
4,4'-metilendifenil diizocijanat	potrošač	inhalatorno	dugotrajno lokalni efekti	/	0.025 mg/m <sup>3</sup>

### PNEC vrijednosti

#### za proizvod

Nema podataka.

#### za sastojke

Supstanca	Put izlaganja	Napomena	vrijednost
4,4'-metilendifenil diizocijanat	slatka voda	/	1 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocijanat	morska voda	/	0.1 mg/L
4,4'-metilendifenil diizocijanat	zemlja	/	1 mg/kg
4,4'-metilendifenil diizocijanat	postrojenje za obradu otpadnih voda	/	1 mg/L

## 8.2. KONTROLA IZLOŽENOSTI

### Odgovarajuća tehnička kontrola

#### Mjere kontrole izloženosti prilikom identifikovanog načina korišćenja

U slučaju alergija, astme, povratnih ili hroničnih problema u disanju izbjegavati kontakt sa proizvodima ove vrste. Osobe koje obrađuju ovaj proizvod treba redovno da se podvrgnu testiranju funkcija pluća. Voditi računa o ličnoj higijeni – prati ruke pre odmora i posle rukovanja. Spriječiti dodir sa očima i kožom. Ne udisati pare / aerosol. Postupajte u skladu sa dobrom industrijskom, higijenskom i bezbednosnom praksom. Nemojte jesti, piti ili pušiti dok radite.

#### Strukturne mjere za sprečavanje izloženosti

Nema podataka.

#### Organizacione mjere za sprečavanje izloženosti

Kontaminiranu odjeću odmah skinuti i očistiti prije ponovne upotrebe. Obezbijediti uređaje za ispiranje očiju i sigurnosne tuševe.

#### Tehničke mjere za sprečavanje izloženosti

Obezbediti dobro provetravanje i lokalnu ventilaciju na mestima sa povećanom koncentracijom.

#### Lična zaštitna oprema

##### Zaštita očiju i lica

Zaštitne naočare sa bočnom zaštitom (BAS EN 166:2003).

##### Zaštita ruku

Zaštitne rukavice (BAS EN ISO 374-1/A1:2019). Pridržavati se uputstva proizvođača u upotrebi, čuvanju, održavanju i zamjeni zaštitnih rukavica. U slučaju oštećenja ili kad se pojave prvi znakovi istrošenosti, rukavice treba odmah zamijeniti. Odabir zaštitnih rukavica ne zavisi samo od materijala, već i od drugih kriterijuma kvaliteta koji se razlikuju od proizvođača do proizvođača. Za duže i češće kontakte koristiti rukavice klase zaštite 5 ili više (vreme prodiranja veće od 240 minuta). Kada se očekuje samo kratak kontakt, rukavica klase 3 zaštite ili više (vreme prodiranja veće od 6 min).

#### Odgovarajući materijali

materijal	debljina	vrijeme prodiranja	Napomena
butil guma	/	/	/
PE	/	/	/
neopren	/	/	/
nitril	/	/	/

## Bezbjednosno-tehnički list

materijal	debljina	vrijeme prodiranja	Napomena
PVC	/	/	/
viton (fluorisani kaučuk)	/	/	/
hloropren	/	/	/
laminirani etil vinil alkohol kopolimer ("EVAL")	/	/	/

### Zaštita kože

Pamučno zaštitno odelo (BAS EN ISO 13688:2014 ) i zatvorena obuća (BAS EN ISO 20345:2012).

### Zaštita disajnih organa

Prilikom normalne upotrebe i pri odgovarajućem provjetravanju nije potrebna. Ako su koncentracije para/aerosola povišene upotrebite masku (BAS EN 136/Cor1:2009) sa kombinovanim filterom A2-P2 (BAS EN 14387+A1:2009).

### Zaštita od termičkih opasnosti

Nema podataka.

### Kontrola izloženosti životne sredine

### Mjere za sprečavanje izloženosti supstanci/smješi

Nema podataka.

### Strukturne mjere za sprečavanje izloženosti

Emisije iz ventilacije ili radne procesne opreme treba provjeravati kako bi se osiguralo da su u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine.

### Organizacione mjere za sprečavanje izloženosti

Nema podataka.

### Tehničke mjere za sprečavanje izloženosti

U nekim slučajevima uređaj za ispiranje gasa, filteri i inženjerske modifikacije na procesnoj opremi, će biti potrebni kako bi se smanjila emisija na prihvatljive koncentracije.

## NASLOV 9. FIZIČKA I HEMIJSKA SVOJSTVA

### 9.1. PODACI O OSNOVNIM FIZIČKIM I HEMIJSKIM SVOJSTVIMA

#### Agregatno stanje

tečnost

#### Boja

Nema podataka.

#### Miris

Nema podataka.

#### Važni podaci za zdravlje, bezbjednost i okolinu

<b>Prag mirisa</b>	Nema podataka.
<b>Tačka topljenja/tačka mržnjenja</b>	Nema podataka.
<b>Početna tačka ključanja i opseg ključanja</b>	245 °C
<b>Zapaljivost</b>	Nema podataka.
<b>Gornja/donja granica zapaljivosti ili eksplozivnosti</b>	Nema podataka.
<b>Tačka paljenja</b>	230 °C (Zatvorena posuda)
<b>Temperatura samopaljenja</b>	Nema podataka.
<b>Temperatura razlaganja</b>	Nema podataka.
<b>pH vrijednost</b>	Nema podataka.
<b>Viskozitet</b>	Nema podataka.
<b>rastvorljivost</b>	Nema podataka.
<b>Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda (log Pow)</b>	Nema podataka.
<b>Napon pare</b>	Nema podataka.
<b>Gustina/težina</b>	Gustina: 1.2 — 1.3 g/cm <sup>3</sup> pri 23 °C (IKM 4/24)
<b>gustina pare</b>	Nema podataka.



## Bezbjednosno-tehnički list

karakteristike čestica	Nema podataka.
------------------------	----------------

### 9.2. OSTALI PODACI

Eksplozivna svojstva	Nema podataka.
----------------------	----------------

## NASLOV 10. STABILNOST I REAKTIVNOST

### 10.1. REAKTIVNOST

Reaguje sa vodom: Pritisak u zatvorenoj posudi (SO<sub>2</sub>).

### 10.2. HEMIJSKA STABILNOST

Stabilan pri normalnoj upotrebi i poštovanju uputstva za rad/ korišćenje /čuvanje (skladištenje).

### 10.3. MOGUĆNOST OPASNIH REAKCIJA

Proizvod polako reaguje sa vodom oslobađajući SO<sub>2</sub>, što može dovesti do povećanja pritiska u zatvorenim posudama. Opasnost od eksplozije. Egzotermna reakcija sa materijalima, koji sadrže aktivne grupe vodonika. Reakcija postaje sve burnija, a može biti na visokoj temperaturi silovita, ako se materijal dobro kombinuje ili ako se reakcija ubrzava mućkanjem ili dodavanjem rastvarača. MDI je nerastvorna u vodi, i teža je od vode pa tone na dno, ali reaguje polako na dodirnoj površini. Čvrsti nerastvorni sloj poliuree je formiran na graničnoj površini gde se oslobađa ugljen dioksid.

### 10.4. USLOVI KOJE TREBA IZBJEGAVATI

Nema podataka.

### 10.5. NEKOMPATIBILNI MATERIJALI

Voda, alkohol, amini, baze i kiseline.

### 10.6. OPASNI PROIZVODI RAZLAGANJA

Pri normalnoj upotrebi ne očekuju se opasni proizvodi raspadanja. Prilikom gorenja/eksplozije oslobađaju se gasovi opasni za zdravlje. Ugljen dioksid, ugljen monoksid.  
Azotni oksidi.  
Ugljovodonici. HCN.

## NASLOV 11. TOKSIKOLOŠKI PODACI

### 11.1. PODACI O TOKSIKOLOŠKIM EFEKTIMA

(a) Akutna toksičnost

za proizvod

Put izlaganja	vrsta	Vrsta	Vrijeme	vrijednost	Metoda	Napomena
Inhalaciono (aerosol)	LC <sub>50</sub>	pacov	4 h	ca. 490 mg/m <sup>3</sup>	/	/

za sastojke

Supstanca	Put izlaganja	vrsta	Vrsta	Vrijeme	vrijednost	Metoda	Napomena
polimerni MDI	udisanje	LC <sub>50</sub>	pacov (mužjak/ženka)	4 h	310 mg/l	/	prašina/aerosol
polimerni MDI	putem kože	LD <sub>50</sub>	zec (mužjak/ženka)	/	> 9400 mg/kg	/	/
polimerni MDI	gutanje	LD <sub>50</sub>	pacov (mužjak)	/	> 10000 mg/kg	/	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	gutanje	LD <sub>50</sub>	pacov (mužjak)	/	> 10000 mg/kg	/	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	putem kože	LD <sub>50</sub>	zec (mužjak/ženka)	/	> 9400 mg/kg	/	/

## Bezbjednosno-tehnički list

Supstanca	Put izlaganja	vrsta	Vrsta	Vrijeme	vrijednost	Metoda	Napomena
4,4'-metilendifenil diizocijanat	udisanje	LC <sub>50</sub>	pacov (mužjak/ženka)	4 h	0.49 mg/l	/	prašina/aerosol

Dodatne informacije

Štetno ako se udiše.

(b) Korozivno oštećenje / iritacija kože  
za sastojke

Supstanca	Vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	zec	/	Malo iritantno.	OECD 404	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	zec	/	Iritativno.	OECD 404	/

Dodatne informacije

Iritantno za oči, sistem za disanje i kožu.

(v) Teško oštećenje / iritacija oka  
za sastojke

Supstanca	Put izlaganja	Vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	/	zec	/	Ne iritira.	OECD 405, GLP	/
polimerni MDI	/	/	/	/	/	Prema OECD 405 nije iritativno, ali prema podacima o profesionalnoj izloženosti ljudi, supstanca se smatra iritantanom za oči.
4,4'-metilendifenil diizocijanat	/	zec	/	Ne iritira.	OECD 405, GLP	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	/	/	/	/	/	Prema OECD 405 nije iritativno, ali prema podacima o profesionalnoj izloženosti ljudi, supstanca se smatra iritantanom za oči.

(g) Senzibilizacija  
za sastojke

Supstanca	Put izlaganja	Vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
-----------	---------------	-------	---------	----------	--------	----------

## Bezbjednosno-tehnički list

Supstanca	Put izlaganja	Vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	dermalno	miš	/	Izaziva alergijsku reakciju.	/	/
polimerni MDI	inhalaciono	zamorac	/	Izaziva alergijsku reakciju.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	dermalno	miš	/	Izaziva alergijsku reakciju.	/	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	inhalaciono	zamorac	/	Izaziva alergijsku reakciju.	/	/

### Dodatne informacije

Ako je u prošlosti osoba postala osetljiva može imati ozbiljne alergijske reakcije nakon kontakta sa supstansom, čak i ako se radi o vrlo niskim koncentracijama. Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Ako se udiše može izazvati simptome alergije ili astme ili probleme sa disanjem.

### (d) Mutagenost germinativnih ćelija za sastojke

Supstanca	vrsta	Vrsta	Vrijeme	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	in-vivo mutagenost	/	/	Negativno.	OECD 474	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	/	bakterije	/	Negativno.	EU EC B.13/14 Mutagenicity - Reverse Mutation Test using Bacteria	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	/	/	/	Negativno.	474 Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test	/

### (d) Karcinogenost za sastojke

Supstanca	Put izlaganja	vrsta	Vrsta	Vrijeme	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	inhalaciono	/	pacov	2 godina	/	negativno	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies	5 dana sedmično
polimerni MDI	inhalaciono	/	pacov	2 godina	/	negativno	EU	5 dana sedmično
4,4'-metilendifenil diizocijanat	inhalaciono	/	Pacov (pluća)	2 godina	/	pozitivno	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies	5 dana sedmično

### (e) Toksičnost po reprodukciju za sastojke

## Bezbednosno-tehnički list

Supstanca	Tip	vrsta	Vrsta	Vrijeme	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	Teratogeno st	NOAEL	pacov (mužjak/ženka)	/	4 mg/m <sup>3</sup>	/	OECD 414	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	Teratogeno st	NOAEL	pacov (mužjak/ženka)	/	12 mg/m <sup>3</sup>	/	OECD 414	/

### Ukupna evaluacija CMR osobina

Ograničena saznanja o karcinogenom efektu. Pacovi su bili izloženi dve godine udisanju aerosola polimernog MDI, što je rezultiralo hroničnom plućnom iritacijom pri visokim koncentracijama. Samo na najvišem nivou (6 mg/m<sup>3</sup>), došlo je do značajne učestalosti benignog tumora pluća (adenom) i jednog malignog tumora (adenokarcinom). Nije bilo tumora pluća pri 1 mg / m<sup>3</sup> i nema efekata pri 0,2 mg / m<sup>3</sup>. Ukupna učestalost tumora, benignih i malignih, a broj životinja sa tumorima nije bio drugačiji od onih u kontrolnoj grupi. Povećana učestalost tumora pluća povezana je sa produženim respiratornim iritacijama i istovremenom akumulacijom žutog materijala u plućima, koja se dogodila kroz celu studiju. U odsustvu dužeg izlaganja visokim koncentracijama koje dovode do hronične iritacije i oštećenja pluća, malo je verovatno da će doći do formiranja tumora. U dve nezavisne studije na životinjama (pacovi) nije bilo urođenih mana. Fetalna toksičnost je primećeno pri dozama koje su izrazito toksične po majku. Fetalna toksičnost nije primećeno pri dozama koje nisu bile toksične po majku. Doze koje se koriste u ovim studijama su maksimalne, respirabilne koncentracije, koje su dobro iznad definisanih granica izloženosti.

### (ž) Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost (STOT SE)

za sastojke

Supstanca	Put izlaganja	vrsta	Vrsta	Vrijeme	Izloženost	Izloženi organ	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	inhalaciono	-	/	/	/	respiratorni trakt	/	kategorija / 3	/	iritacija respiratornog trakta
4,4'-metilendifenil diizocijanat	inhalaciono	-	/	/	/	respiratorni trakt	/	kategorija / 3	/	iritacija respiratornog trakta

### (z) Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost (STOT RE)

za sastojke

Supstanca	Put izlaganja	vrsta	Vrsta	Vrijeme	Izloženost	Izloženi organ	vrijednost	rezultat	Metoda	Napomena
polimerni MDI	inhalaciono	-	/	/	/	respiratorni trakt	/	kategorija / 2	/	/
polimerni MDI	inhalaciono	NOEC	/	/	/	/	0.2 mg/m <sup>3</sup>	/	OECD 453 Combined Chronic Toxicity/ Carcinogenicity Studies	Prašina i isparenja.
4,4'-metilendifenil diizocijanat	inhalaciono	-	/	/	/	respiratorni trakt	/	kategorija / 2	/	/

### Dodatne informacije

Može da dovede do oštećenja organa usled dugotrajnog ili višekratnog izlaganja ako se udiše.

### (i) Opasnost od aspiracije

Nema podataka.

Simptomi u vezi sa fizičkim, hemijskim i toksikološkim svojstvima

## Bezbjednosno-tehnički list

Nema podataka.

### Efekti interakcije

Nema podataka.

### 11.2. PODACI O OSTALIM OPASNOSTIMA

#### Svojstva endokrine disrupcije

Nema podataka.

#### Ostale informacije

Nema podataka.

## NASLOV 12. EKOLOŠKI PODACI

### 12.1. TOKSIČNOST

#### Akutna toksičnost

##### za sastojke

Supstanca	vrsta	vrijednost	Vrijeme izlaganja	Vrsta	organizam	Metoda	Napomena
polimerni MDI	EC <sub>50</sub>	> 100 mg/kg	3 h	bakterije	/	OECD 209	statički sistem
polimerni MDI	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	24 h	rakovi	<i>Daphnia magna</i>	OECD 202	statički sistem
polimerni MDI	LC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	96 h	ribe	/	OECD 203	statički sistem
polimerni MDI	EC <sub>50</sub>	> 1640 mg/L	72 h	alge	/	OECD 201	statički sistem
4,4'-metilendifenil diizocijanat	LC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	96 h	ribe	/	OECD 203	statički sistem
4,4'-metilendifenil diizocijanat	EC <sub>50</sub>	> 1000 mg/L	24 h	daphnia	<i>Daphnia sp.</i>	OECD 202	statički sistem

#### Hronična toksičnost

##### za sastojke

Supstanca	vrsta	vrijednost	Vrijeme izlaganja	Vrsta	organizam	Metoda	Napomena
polimerni MDI	NOEC	> 10 mg/l	21 dana	rakovi	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	polu-statički sistem
polimerni MDI	NOEC	> 10000 mg/l	112 dana	<i>Daphnia</i>	/	/	statički sistem
polimerni MDI	NOEC	> 10000 mg/kg	112 dana	ribe	/	/	statički sistem
polimerni MDI	NOECr	> 10000 mg/l	112 dana	alge	/	/	statički sistem
4,4'-metilendifenil diizocijanat	NOEC	> 10 mg/l	21 dana	Magna Daphnia	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211	polu-statički sistem

### 12.2. PERZISTENTNOST I RAZGRADLJIVOST

#### Abiotička razgradnja

##### za proizvod

## Bezbjednosno-tehnički list

Element životne sredine	Tip/Metoda	Vrijeme polurazgradnje	Evaluacija	Metoda	Napomena
vazduh	fotodegradacija	/	/	/	razgradnja ON radikalima

za sastojke

Supstanca	Element životne sredine	Tip/Metoda	Vrijeme polurazgradnje	Evaluacija	Metoda	Napomena
polimerni MDI	voda	hidroliza	0.8 dana	slaba	poluživot	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	voda	hidroliza	0.83 dana	slaba	poluživot	/

Biorazgradljivost

za sastojke

Supstanca	vrsta	% razgradnje	Vrijeme	Evaluacija	Metoda	Napomena
polimerni MDI	aerobna	%	28 dana	0 %	OECD 302C Test	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	aerobna	%	28 dana	0 %	OECD 302C Test	/

### 12.3. POTENCIJAL BIOAKUMULACIJE

Koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda (log Pow)

za sastojke

Supstanca	tip	vrijednost	°C °C	pH vrijednost	Koncentracija	Metoda
4,4'-metilendifenil diizocijanat	oktanol-voda (log Pow)	4.51	/	/	/	/

Faktor biokoncentracije (BCF)

za sastojke

Supstanca	Vrsta	organizam	vrijednost	Trajanje	Evaluacija	Metoda	Napomena
polimerni MDI	BCF	/	200	/	visok	/	/
4,4'-metilendifenil diizocijanat	BCF	/	200	/	visok	/	/

### 12.4. MOBILNOST U ZEMLJIŠTU

Poznata ili predviđena raspodjela u segmentima životne sredine

Nema podataka.

Površinski napon

Nema podataka.

Adsorpcija/desorpcija

Nema podataka.

### 12.5. REZULTATI PBT I VPVB PROCJENE

Procena nije izrađena.

### 12.6. SVOJSTVA ENDOKRINE DISRUPCIJE

Nema podataka.

### **DODATNI PODACI**

Nema podataka.

### 12.8. DODATNE INFORMACIJE

## Bezbednosno-tehnički list

### za proizvod

Spriječiti izlivanje proizvoda u kanalizaciju, površinske ili podzemne vode. Uzimajući u obzir proizvodnju i korišćenje supstance, malo je verovatno da će nastati značajna izloženost životne sredine i vazduha ili vode. Meša sa vodom, ali će reagovati sa vodom proizvesti inertnu i bionerazgradivu čvrstu materiju. Konverzija u rastvorljive proizvode, uključujući diamino-difenilmetan (MDA), je veoma niska pod optimalnim laboratorijskim uslovima dobre disperzije i niske koncentracije. Izocijanati reaguju sa vodom, nastaje nerastvorna poliurea. Supstance u ovoj formulaciji ne ispunjavaju kriterijume da budu identifikovane kao PBT ili vPvB.

## NASLOV 13. PODACI O ODLAGANJU

### 13.1. METODE TRETMANA OTPADA

#### Odlaganje neiskorištene hemikalije/kontaminirane ambalaže

#### Odlaganje neiskorištene hemikalije

Stvaranje otpada treba izbegavati ili smanjiti na najmanju moguću mjeru. Sa otpadom postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20 i 63/21): predati ovlašćenom licu za sakupljanje, za uklanjanje i za preradu opasnog otpada (otpadnog materijala). Spriječiti da proizvod dospije u odvode/kanalizaciju.

#### Oznaka otpada prema katalogu otpada

08 04 09\* - otpadni lepkovi i zaptivači koji sadrže organske rastvarače ili druge opasne supstance  
16 03 05\* - organski otpadi koji sadrže opasne supstance

#### Ambalaže

Potpuno ispraznjenu ambalažu predati na zbrinjavanje licu ovlašćenom za sakupljanje ambalažnog otpada. Prazne posude ili obloge mogu sadržati ostatke proizvoda. Neočišćena ambalaža spada u opasan otpad - postupati isto kao i sa otpadnim proizvodom.

#### Oznaka otpada prema katalogu otpada

Nema podataka.

#### Načini obrade otpada

Nema podataka.

#### Mogućnost ispuštanja u kanalizaciju

Nema podataka.

#### Ostale preporuke za odlaganje

Nema podataka.

## NASLOV 14. PODACI O PREVOZU

ADR/RID	IMDG	IATA	ADN
<b>14.1. UN broj</b>			
U skladu s propisima o transportu, teret nije klasifikovan kao opasan.	U skladu s propisima o transportu, teret nije klasifikovan kao opasan.	U skladu s propisima o transportu, teret nije klasifikovan kao opasan.	U skladu s propisima o transportu, teret nije klasifikovan kao opasan.
<b>14.2. UN naziv u prevozu</b>			
nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno
<b>14.3. Klasa opasnosti u prevozu</b>			
nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno
<b>14.4. Ambalažna grupa</b>			
nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno	nije navedeno/nije relevantno
<b>14.5. Opasnosti po životnu sredinu</b>			
NE	NE	NE	NE
<b>14.6. Posebne predostrožnosti za korisnika</b>			
Ograničene količine nije navedeno/nije relevantno	Ograničene količine nije navedeno/nije relevantno		Ograničene količine nije navedeno/nije relevantno
<b>14.7. Prevoz u rasutom stanju (MARPOL i IBC Code)</b>			
	nije navedeno/nije relevantno		

## Bezbjednosno-tehnički list

### NASLOV 15. PODACI O PROPISIMA

#### 15.1. PROPISI U VEZI SA BEZBJEDNOŠĆU, ZDRAVLJEM I ŽIVOTNOM SREDINOM

- Zakon o hemikalijama ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 21/18)
- Pravilnik o klasifikaciji, obilježavanju i pakovanju hemikalija ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 118/20)
- Pravilnik o sadržaju bezbjednosno-tehničkog lista ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 104/18)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 19/15 i 79/18)
- Zakon o upravljanju otpadom ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 111/13, 106/15, 16/18, 70/20 i 63/21)
- Uredba o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 24/21)
- Spisak klasifikovanih supstanci („Službeni glasnik Republike Srpske“, broj 119/20)
- Pravilnik o preventivnim mjerama za bezbjedan i zdrav rad pri izlaganju hemijskim materijama ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 4/20)
- Pravilnik o preventivnim mjerama za bezbjedan i zdrav rad pri izlaganju karcinogenima ili mutagenima ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 48/20 i 100/20)
- Zakon o prevozu opasnih materija ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj 15/16)

#### Podaci o ograničenjima emisija isparljivih organskih jedinjenja (VOC)

nije primjenjivo

#### Sastav prema Pravilniku o deterdžentima ("Službeni glasnik Republike Srpske", br. 14/19 i 32/19)

Nema podataka.

#### Posebna uputstva

Pravilnik o ograničenjima i zabranama proizvodnje, stavljanja u promet i korišćenja hemikalija ("Sl. Glasnik RS", br. 90/2013, 25/2015, 2/2016, 44/2017, 36/2018 i 9/2020) - Redni broj ograničenja i zabrane: 56 Metilendifenil diizocijanat (MDI):

Zabranjeno je stavljanje u promet za opštu upotrebu kao sastojak smeša u koncentracijama jednakim ili većim od 0,1% (m/m), osim ako:

(a) pakovanje sadrži zaštitne rukavice

(b) je na pakovanju istaknuto vidljivo, čitko i neizbrisivo obaveštenje:

— Kod osoba koje imaju senzibilizaciju na diizocijanate može se razviti alergijska reakcija pri upotrebi ovog proizvoda;

— Osobe koje boluju od astme, ekcema ili kožnih oboljenja treba da izbegavaju kontakt sa ovim proizvodom;

— Proizvod ne treba koristiti u uslovima loše ventilacije, osim uz korišćenje zaštitne maske sa odgovarajućim gasnim filterom."

2. Zabrana iz tačke 1a) ne primenjuje se na "hot-melt" adhezive (termoplastične lepkove).

#### 15.2. PROCJENA BEZBJEDNOSTI HEMIKALIJE

Procena hemijske sigurnosti nije dostupna.

### NASLOV 16. OSTALI PODACI

#### Navođenje izmjena

2.2. Elementi obilježavanja 4.1. Opis mjera prve pomoći 5.3. Savjet za vatrogasce 6.2. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu 9.1. Podaci o osnovnim fizičkim i hemijskim svojstvima 13.1. Metode tretmana otpada

#### Osnovna literatura i izvori podataka

Nema podataka.

#### Skraćenice i akronimi



## Bezbjednosno-tehnički list

ADN = Evropski sporazum o međunarodnom prevozu opasnih supstanci unutrašnjim plovnim putevima  
ADR = Sporazum o međunarodnom cestovnom prevozu opasnih supstanci  
ASTM = Američko društvo za ispitivanje i materijale  
ATE = Procijenjena vrijednost akutne toksičnosti  
BCF = Faktor biokoncentracije  
BGV = Biološka granična vrijednost  
BPR = Uredba o biocidnim proizvodima  
CAS = Jedinstveni identifikacioni broj već otkrivenih supstanci prema međunarodnom popisu Chemical Abstract Service  
CEN = Evropski odbor za standardizaciju  
CLP = Uredba o klasifikaciji, obilježavanju i pakovanju; Uredba (EZ) br.1272/2008  
CMR = Karcinogeno, mutageno ili reproduktivno toksično  
CSA = Procjena hemijske bezbjednosti  
CSR = Izvještaj o hemijskoj bezbjednosti  
DIN = Njemački standard  
DMEL = Izvedena doza sa minimalnim efektom  
DNEL = Izvedena doza bez efekta  
EC broj = Broj Evropske komisije, EINECS, ELINCS ili NLP broj  
ECHA = Evropska agencija za hemikalije  
EEZ = Evropska ekonomska zajednica  
EINECS = Evropska lista postojećih trgovačkih hemijskih supstanci  
ELINCS = Evropska lista prijavljenih supstanci  
EN = Evropski standard  
ES = Scenario izloženosti  
EU = Evropska unija  
Eu-OSHA = Evropska agencija za sigurnost i zdravlje na radu  
EWC = Evropski katalog otpada (zamijenjen Listom otpada - LoW)  
EZ = Evropska zajednica  
GHS = Globalno harmonizovani sistem  
GLP = Dobra laboratorijska praksa  
GVI = Granične vrijednosti izloženosti  
VOC = Isparljiva organska jedinjenja  
BAS = Bosanskohercegovački standard  
IATA = Međunarodna asocijacija vazdušnih prevoznika  
ICAO-TI = Tehnička uputstva za siguran prevoz opasnih supstanci vazduhom  
IMDG = Međunarodni prevoz opasnih supstanci morem  
IMSBC = Međunarodni prevoz rasutih čvrstih tereta  
ISO = Međunarodna organizacija za standardizaciju  
IUCLID = Međunarodna jedinstvena baza podataka za hemikalije  
IUPAC = Međunarodna unija za čistu i primijenjenu hemiju  
KGI = Kratkotrajna granična vrijednost izloženosti  
LC50 = Letalna koncentracija za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu  
LD50 = Letalna doza za 50 % životinja koje su bile izložene otrovu  
LOEL = Najniža izmjerena doza sa efektom  
LoW = Lista otpada (vidi <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>)  
M faktor = Faktor množenja  
MARPOL = Međunarodna konvencija o sprečavanju zagađenja sa brodova  
MDI = Metilen difenil diizocijanat  
MDK = Maksimalna dozvoljena koncentracija  
n.p. = Nema podataka.  
NOEL = Najviša doza bez efekta  
OECD = Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj  
PBT = Perzistentno, bioakumulativno, toksično  
PIC = Prethodni informisani pristanak  
PNEC = Predviđena koncentracija bez efekta  
Pow = Koeficijent raspodjele oktanol-voda  
LZO = Lična zaštitna oprema  
(Q)SAR = (Kvantiitativni) odnosi strukture i djelovanja  
RID = Uredbe koje se tiču međunarodnog prevoza opasnih supstanci željeznicom  
REACH = Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje hemikalija  
SCBA = Samostalni uređaj za disanje  
sm = Suva materija  
BTL = Bezbjednosno-tehnički list  
SVHC = Posebno zabrinjavajuća supstanca  
STOT(RE) = Specifična toksičnost za ciljni organ - višekratna izloženost  
STOT(SE) = Specifična toksičnost za ciljni organ - jednokratna izloženost  
tt = Tjelesna težina  
UN = Ujedinjene nacije  
UVCB = Supstance nepoznatog ili varirajućeg sastava, proizvodi kompleksnih reakcija ili biološki materijali  
vPvB = Veoma perzistentno i veoma bioakumulativno  
WGK = Kategorija ugrožavanja vode

### Klasa opasnosti i oznake kategorije

Irit. kože 2 = Korozivno oštećenje / iritacija kože, kategorija 2  
Senzib. kože 1 = Senzibilizacija kože, kategorija 1  
Irit. oka 2 = Teško oštećenje / iritacija oka, kategorija 2  
Ak. toks. 4 = Akutna toksičnost, kategorija 4  
Senzib. resp. 1 = Senzibilizacija respiratornih organa, kategorija 1  
STOT SE 3 = Specifična toksičnost za ciljni organ – jednokratna izloženost, kategorija 3  
Karc. 2 = Karcinogenost, kategorija 2  
STOT RE 2 = Specifična toksičnost za ciljni organ – višekratna izloženost, kategorija 2

## Bezbjednosno-tehnički list

---

### Relevantne H oznake (broj i pun tekst)

- H315 Izaziva iritaciju kože.
- H317 Može da izazove alergijske reakcije na koži.
- H319 Dovodi do jake iritacije oka.
- H332 Štetno ako se udiše.
- H334 Ako se udiše može da dovede do pojave alergijskih reakcija, astme ili problema sa disanjem.
- H335 Može da izazove iritaciju respiratornih organa.
- H351 Sumnja se da može da dovede do pojave karcinoma.
- H373 Može da dovede do oštećenja organa usljed dugotrajnog ili višekratnog izlaganja.